

泰安市泰安旅游经济开发区充电基础设施建设项目

实施方案

项目单位：泰安市静态科技有限公司

主管部门：泰安旅游经济开发区管理委员会

财政部门：泰安旅游经济开发区财政局

2025 年 6 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

泰安旅游经济开发区充电基础设施建设项目。

（二）立项单位

1、项目立项主体名称：泰安市静态科技有限公司

2、企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

3、法人代表：卢锐

4、开办资金：100 万元

5、经营范围：

一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；停车场服务；电动汽车充电基础设施运营；机动车充电销售；集中式快速充电站；洗车服务；充电桩销售；以自有资金从事投资活动；广告设计、代理；广告制作；广告发布；租赁服务（不含许可类租赁服务）；汽车装饰用品销售；共享自行车服务；物业管理；大数据服务；计算机系统服务；信息系统集成服务；网络与信息安全软件开发；信息技术咨询服务；软件开发；人工智能基础软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能公共数据平台；人工智能公共服务平台

技术咨询服务；人工智能行业应用系统集成服务；数据处理和存储支持服务；网络技术服务；互联网数据服务；互联网安全服务；物联网技术研发；物联网技术服务；物联网设备销售；物联网应用服务；智能控制系统集成；安全技术防范系统设计施工服务；工程管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；特种设备出租；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

（三）项目规划审批

2024 年 11 月 20 日，获得泰安旅游经济开发区充电基础设施建设项目备案证明，项目代码：2411-370911-04-01-530257。

（四）项目规模与主要建设内容

该项目为实现旅游景区充电设施全覆盖，带动产业链上下游协同发展，项目拟在泰安旅游经济开发区旅客集散地、景区内建设新能源汽车充电站 260 座（含 10 座光储充一体化示范站），配置充电终端 1820 个（快充 980 个，慢充 840 个），总充电负荷为 64680kW。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2025 年 2 月至 2026 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1、估算依据及原则

- （1）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- （2）项目单位提供的基础数据资料和图纸；
- （3）现行有关工程技术经济方面的规范、标准、定额以及国家正式颁布的技术法规和技术标准；
- （4）国家现行投资估算的有关规定；
- （5）《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）；
- （6）《山东省建筑工程消耗量定额》（2016 版）；
- （7）《山东省安装工程消耗量定额》（2016 版）；
- （8）《山东省建筑工程价目表》、《山东省安装工程价目表》（2020 版）；
- （9）《山东省费用项目组成及计算规则》（2022 版）；
- （10）《山东省建设工程施工机械、仪器仪表台班单价表》（2016 版）；
- （11）《山东省建筑工程量计算规则》、《山东省安装工

程量计算规则》（2016 版）；

（12）泰安市材料预算价格；

（13）泰安市同类工程造价情况；

（14）《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）；

（15）《山东省建设工程概算定额》（2018）。

2、项目《可行性研究报告》

3、其他费计算依据

（1）建筑工程费主要指雨棚、高低压设备基础等主体及配套施工产生的建筑工程费；

（2）设备购安费主要为充电桩、供配电设备等的购置及安装费用。

（3）工程造价费用：参考鲁价费发〔2007〕205 号，结合市场价格，按照工程费用的 0.3%计取。

（4）前期咨询服务费用：参考计价格〔1999〕1283 号文，结合市场价格，按照工程费用的 0.1%计取。

（5）勘察设计费：参考计价格〔2002〕10 号文，结合市场价格，按照工程费用的 1.5%计取。

（6）施工监理费：参考鲁建监协字〔2015〕19 号文，结

合市场价格，按照工程费用的 1.2%计取。

(7) 建设单位管理费：参考财建〔2016〕504 号文，结合市场价格，按照工程费用的 1.0%计取。

(8) 债券利率暂按 4.00%。

4、估算范围

依据国家发改委、建设部 2006 年颁布的《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)中关于投资估算的规定进行估算。按照规定，总投资主要包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费。

(二) 资金筹措方案

1、资金筹措原则

(1) 通过自筹投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

(2) 发行政府专项债券向社会筹资。

(3) 通过银行贷款向社会筹资。

2、资金来源

本项目估算总投资 17,078.43 万元，其中：工程建设 15,624.56 万元，工程建设其他费用 640.61 万元，预备费 163.99 万元，建设期利息 649.27 万元。

项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	17,078.43	100.00%	
一、资本金	3,900.43	22.84%	
（一）自有资金	3,900.43	22.84%	
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	13,178.00	77.16%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	2,000.00	11.71%	
（三）后续拟发行专项债券	2,050.00	12.00%	
（四）银行融资	9,128.00	53.45%	

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金测算平衡表

项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动现金流入	A	46,899.58	-	-	1,739.18	2,215.10	3,040.30
经营活动支出	B	5,000.61	-	-	555.62	555.62	555.62
支付的各项税费	C	7,656.84	-	-	12.21	15.44	97.62
经营活动现金净流量	D=A-B-C	34,242.13	-	-	1,171.35	1,644.04	2,387.06
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	16,429.16	13,178.00	3,251.16			
流动资金支出	F						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-16,429.16	-13,178.00	-3,251.16			
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	3,900.43	40.00	3,860.43			
专项债券	I	4,050.00	4,050.00				
银行借款	J	9,128.00	9,128.00				
偿还债券本金	K	4,050.00					
偿还银行借款本金	L	9,128.00					
支付债券利息	M	1,620.00	40.00	162.00	162.00	162.00	162.00
支付银行借款利息	N	3,130.90	-	447.27	447.27	447.27	447.27
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-850.47	13,178.00	3,251.16	-609.27	-609.27	-609.27
四、期初现金	P	-		-	-	562.08	1,596.84
期内现金变动	Q=D+G+O	6,143.99	-	-	562.08	1,034.77	1,777.78
五、期末现金	R=P+Q	28,387.54	-	-	562.08	1,596.84	3,374.62

(续)

项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动现金流入	A	4,484.64	7,084.78	7,084.42	7,084.07	7,083.72	7,083.37
经营活动支出	B	555.62	555.62	555.62	555.62	555.62	555.62
支付的各项税费	C	645.11	1,308.39	1,308.29	1,420.02	1,419.92	1,429.84
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,283.91	5,220.77	5,220.51	5,108.43	5,108.18	5,097.91
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E						
流动资金支出	F						
投资活动现金净流量	G=-E-F						
三、融资活动产生的现金	—						
资本金 (自有资金)	H						
专项债券	I						
银行借款	J						
偿还债券本金	K						4,050.00
偿还银行借款本金	L			9,128.00			
支付债券利息	M	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	122.00
支付银行借款利息	N	447.27	447.27	447.27	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-609.27	-609.27	-9,737.27	-162.00	-162.00	-4,172.00
四、期初现金	P	3,374.62	6,049.26	10,660.75	6,143.99	11,090.42	16,036.59
期内现金变动	Q=D+G+O	2,674.64	4,611.50	-4,516.77	4,946.43	4,946.18	925.91
五、期末现金	R=P+Q	6,049.26	10,660.75	6,143.99	11,090.42	16,036.59	16,962.50

(二) 应付本息情况

本项目本次拟发行专项债券 2,000.00 万元,预计 2025 年下半年拟发行专项债券 2,050.00 万元,假设债券期限为 10 年,利率为 4.00%,每半年还本付息,到期一次性偿还本金;预计 2025 年银行贷款 9,128.00 万元,假设银行贷款 5 年,利率 4.9%,每年支付利息,到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下:

本项目专项债券还本付息情况 (单位: 万元)

债券存续期	期初本金 余额	本期增加金 额	本期偿还金 额	期末本金余 额	融资利 率	应付利息	还本付息合 计
2025 年		2,000.00		2,000.00	4.00%	40.00	40.00
2026 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
2027 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
2028 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
2029 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
2030 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
2031 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
2032 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
2033 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
2034 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
2035 年	2,000.00		2,000.00	0.00	4.00%	40.00	2,040.00
合计		2,000.00	2,000.00			800.00	2,800.00

2、预计 2025 年下半年拟发行专项债券 2,050.00 万元

本项目专项债券还本付息情况 (单位: 万元)

债券存续期	期初本金 余额	本期增加金 额	本期偿还金 额	期末本金余 额	融资利 率	应付利息	还本付息合 计
2025 年		2,050.00		2,050.00	4.00%		0.00

债券存续期	期初本金 余额	本期增加金 额	本期偿还金 额	期末本金余 额	融资利 率	应付利息	还本付息合 计
2026 年	2,050.00			2,050.00	4.00%	82.00	82.00
2027 年	2,050.00			2,050.00	4.00%	82.00	82.00
2028 年	2,050.00			2,050.00	4.00%	82.00	82.00
2029 年	2,050.00			2,050.00	4.00%	82.00	82.00
2030 年	2,050.00			2,050.00	4.00%	82.00	82.00
2031 年	2,050.00			2,050.00	4.00%	82.00	82.00
2032 年	2,050.00			2,050.00	4.00%	82.00	82.00
2033 年	2,050.00			2,050.00	4.00%	82.00	82.00
2034 年	2,050.00			2,050.00	4.00%	82.00	82.00
2035 年	2,050.00		2,050.00	0.00	4.00%	82.00	2,132.00
合计		2,050.00	2,050.00			820.00	2,870.00

3、预计 2025 年拟银行贷款 9,128.00 万元

本项目银行贷款还本付息情况（单位：万元）

银行借款期 限	期初本金 余额	本期增加金 额	本期偿还金 额	期末本金余 额	利率	应付利息	还本付息合 计
2025 年		9,128.00		9,128.00	4.90%		-
2026 年	9,128.00			9,128.00	4.90%	447.27	447.27
2027 年	9,128.00			9,128.00	4.90%	447.27	447.27
2028 年	9,128.00			9,128.00	4.90%	447.27	447.27
2029 年	9,128.00			9,128.00	4.90%	447.27	447.27
2030 年	9,128.00			9,128.00	4.90%	447.27	447.27
2031 年	9,128.00			9,128.00	4.90%	447.27	447.27
2032 年	9,128.00		9,128.00	0.00	4.90%	447.27	9,575.27
合计		9,128.00	9,128.00			3,130.90	12,258.90

（三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 34,242.13 万元，
融资本息合计 17,928.90 万元，项目净现金流覆盖融资本息的

覆盖倍数为 1.91。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

项目实施过程中可能会出现劳资纠纷引发不安全因素，工程建设给周边住户带来的不便等问题引发的群体性事件。

1、政策风险：本项目的建设符合国家有关政策的要求，符合山东省及泰安市区域发展规划，从政策角度，本项目不存在风险。

2、社会风险：项目的建设得到当地政府部门和当地居民的积极支持，本项目社会风险极其微小。

3、资金风险：资金筹措是保障建设资金是项目顺利实施的首要条件，需要项目的组织机构和法人切实做好项目的前期

工作，加强同各级政府组织机构及上级单位的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施应符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，否则会违背项目可持续性的宗旨。

4、施工与运营风险：建设工程的扰动规模小、技术难度低，只要按要求选择具有相应资质的施工企业和施工队伍，基本无施工期间的风险。

（二）与项目收益相关的风险

1、需求达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

2、运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营、抢险救灾及运营效益。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

泰安旅游经济开发区充电基础设施建设项目，项目主管部

门为泰安旅游经济开发区管理委员会，实施单位为泰安市静态科技有限公司，本次拟申请专项债券 2,000.00 万元用于泰安旅游经济开发区充电基础设施建设项目，年限为 10 年。

为实现旅游景区充电设施全覆盖，带动产业链上下游协同发展，项目拟在泰安旅游经济开发区旅客集散地、景区内建设新能源汽车充电站 260 座（含 10 座光储充一体化示范站），配置充电终端 1820 个（其中，快充 980 个，慢充 840 个），总充电负荷为 64680kW。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

泰安旅游经济开发区充电基础设施建设项目建设完成后，主要目的是构建智能充电网络，促进新能源汽车产业的发展与应用。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目的建设符合“第一类 鼓励类”、“四、电力”、“5、电力消纳：电动汽车充电设施，高效电能替代技术及设备，船舶充换电设施、港口船舶岸电设施建设和应用”之规定，属于“鼓励类”建设项目，符合产业政策的要求。因此，本项目投资方向是正确的。

2、项目建设目标明确，所采用的工程设计方案先进、合理，项目整体节能、环保、消防等措施完善，资金安排合理得当，方案设计科学合理。该项目在技术上是可行的。

3、项目的建设能够满足泰安旅游经济开发区群众及来往游客充电需求，协助泰安市政府推进新能源汽车的发展，加速泰安市清洁能源的转型发展。

4、项目的建设与当地社会经济发展具有较好的互适性，对当地社会经济发展有着积极的影响，有利于社会的可持续发展，构建和谐社会。能有效实现社会效益、经济效益多重功效，社会可行性良好。

综上所述，从以上几方面的综合分析、论证与比较，本项目的建设是必要的，建设时机已经成熟，建设条件已经具备，建议尽快实施。

2、项目实施的公益性

随着国家对新能源产业的重视和支持，建设充电桩设施已成为响应国家政策、履行社会责任的重要举措。泰安市静态科技有限公司作为国有企业，有责任和义务在新能源领域发挥示范引领作用，推动泰安市乃至更大范围内的新能源产业发展。本项目的建设，将有效提升泰安旅游经济开发区基础设施水平，增强公共服务能力。随着电动汽车的普及，充电桩设施已成为

城市基础设施的重要组成部分。泰安市静态科技有限公司通过建设高质量、智能化的充电桩设施，将提供更加便捷、高效的充电服务，提升泰安市公共服务水平。

因此，本项目建设具有良好的公益性。

3、项目实施的收益性

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 34,242.13 万元，融资本息合计 17,928.90 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.91。

评估认为，具有明确的收益渠道，项目实施具有收益性。

4、项目建设投资合规性

根据《产业结构调整指导目录（2024 年）》的要求，项目的建设符合“第一类 鼓励类”、“四、电力”、“5、电力消纳：电动汽车充电设施，高效电能替代技术及设备，船舶充换电设施、港口船舶岸电设施建设和应用”之规定，属于“鼓励类”建设项目，符合产业政策的要求。因此，本项目投资方向是正确的。

5、项目成熟度

泰安旅游经济开发区充电基础设施建设项目已经取得《山东省建设项目备案证明》和《可行性研究报告》。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目估算总投资 17,078.43 万元，其中：工程建设

15,624.56 万元，工程建设其他费用 640.61 万元，预备费 163.99 万元，建设期利息 649.27 万元。

本项目本次拟发行专项债券 2,000.00 万元，预计 2025 年下半年拟发行专项债券 2,050.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 4.00%，每半年还本付息，到期一次性偿还本金；预计 2025 年银行贷款 9,128.00 万元，假设银行贷款 7 年，利率 4.9%，每年支付利息，到期一次性偿还本金。

项目资金来源渠道、性质、额度明确，资金到位可能性较高。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

泰安旅游经济开发区充电基础设施建设项目拟收入来源主要为充电系统收入、光伏发电收入、储能收入等。总成本费用包括：原材料、外购燃料动力、工资、运营维护费用、其他费用、折旧费、财务费用等。收入扣除掉成本后用于偿债务融资本息。

8、债券资金需求合理性

泰安市静态科技有限公司将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。在专项债券存续期，项目发生

可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）等有关规定，提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 34,242.13 万元，融资本息合计 17,928.90 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.91，项目偿债计划可行。

影响项目收益的风险主要是收入变动风险。因收入受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中交易者因市场条件的不利变动而蒙受损失、影响项目收入规模的风险，偿债能力减弱，影响还本付息。

（1）制定“预防为主、安全第一、综合治理”的安全工作方针，施工作业人员实行三级安全教育；特殊工种和高危岗位的工作人员要通过国家相关部门的考试后持证上岗。

（2）项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

（3）在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入预算管理，列为优先支付，专项预算项目，以确保按时支付本息。

10、绩效目标合理性

一是绩效目标与项目预计解决的问题的匹配性，绩效目标与项目预计解决的问题完全匹配，项目实施后可以满足项目预计需求。

二是绩效目标与现实需求的匹配性，绩效目标与项目现实需求完全匹配，项目实施后可以满足项目现实需求。

三是绩效目标前瞻，绩效目标具有一定的前瞻性。

四是绩效指标细化、量化、指标值合理性，项目绩效指标值合理，指标基本细化和量化，但产出指标需进一步细化，并结合技术标准，对效益指标进一步量化。

11、其他需要纳入事前绩效评估的事项
无。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 34,242.13 万元，融资本息合计 17,928.90 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.91。符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。